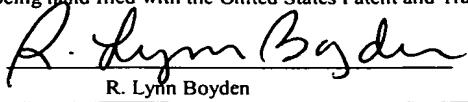


N. N.  
11/28/01  
#4

PATENT  
Docket No. 449122009800

CERTIFICATE OF HAND DELIVERY

I hereby certify that this correspondence is being hand filed with the United States Patent and Trademark Office in Washington, D.C. on August 8, 2001.

  
R. Lynn Boyden

R. Lynn Boyden

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In the application of:

Bernhard BOEHMER *et al.*

Serial No.: Not yet assigned

Filing Date: August 8, 2001

For: METHOD AND DEVICE FOR  
ADMINISTERING A MULTIPLICITY  
OF TERMINALS

Examiner: to be assigned

Group Art Unit: to be assigned

**TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT**

Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

Sir:

Under the provisions of 35 USC 119, Applicants hereby claim the benefit of the filing of EP Application No. 00117011.7, filed August 8, 2000.

The certified priority document is attached to perfect Applicants' claim for priority.

It is respectfully requested that the receipt of the certified copy attached hereto be acknowledged in this application.

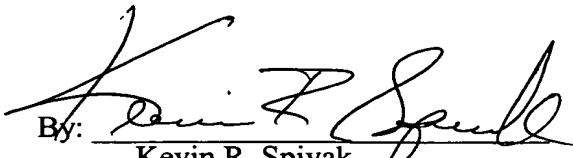
In the event that the transmittal letter is separated from this document and the Patent and Trademark Office determines that an extension and/or other relief is required, Applicants petition

**This Page Blank (uspto)**

for any required relief including extensions of time and authorizes the Commissioner to charge the cost of such petitions and/or other fees due in connection with the filing of this document to **Deposit Account No. 03-1952**. However, the Commissioner is not authorized to charge the cost of the issue fee to the Deposit Account.

Dated: August 8, 2001

Respectfully submitted,

By: 

Kevin R. Spivak  
Registration No. 43,148

Morrison & Foerster LLP  
2000 Pennsylvania Avenue, N.W.  
Washington, D.C. 20006-1888  
Telephone: (202) 887-6924  
Facsimile: (202) 263-8396

FEE COMPUTED - 00000000000000000000

This Page Blank (uspto)



Europäisches  
Patentamt

European  
Patent Office

Office européen  
des brevets

J1033 U.S. PTO 08/08/01  
09/923800  
Barcode

Bescheinigung

Certificate

Attestation

Die angehefteten Unterlagen stimmen mit der ursprünglich eingereichten Fassung der auf dem nächsten Blatt bezeichneten europäischen Patentanmeldung überein.

The attached documents are exact copies of the European patent application described on the following page, as originally filed.

Les documents fixés à cette attestation sont conformes à la version initialement déposée de la demande de brevet européen spécifiée à la page suivante.

Patentanmeldung Nr. Patent application No. Demande de brevet n°

00117011.7

Der Präsident des Europäischen Patentamts;  
Im Auftrag

For the President of the European Patent Office

Le Président de l'Office européen des brevets  
p.o.

I.L.C. HATTEN-HECKMAN

DEN HAAG, DEN  
THE HAGUE,  
LA HAYE, LE  
21/02/01

This Page Blank (uspto)



Europäisches  
Patentamt

European  
Patent Office

Office européen  
des brevets

**Blatt 2 der Bescheinigung**  
**Sheet 2 of the certificate**  
**Page 2 de l'attestation**

Anmeldung Nr.:  
Application no.: **00117011.7**  
Demande n°:

Anmeldetag:  
Date of filing: **08/08/00**  
Date de dépôt:

Anmelder:  
Applicant(s):  
Demandeur(s):  
**SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**  
80333 München  
GERMANY

Bezeichnung der Erfindung:  
Title of the invention:  
Titre de l'invention:  
**Verfahren und Vorrichtung zur Verwaltung einer Vielzahl von Endgeräten**

In Anspruch genommene Priorität(en) / Priority(ies) claimed / Priorité(s) revendiquée(s)

Staat: State: Pays:	Tag: Date: Date:	Aktenzeichen: File no. Numéro de dépôt:
---------------------------	------------------------	---

Internationale Patentklassifikation:  
International Patent classification:  
Classification internationale des brevets:

/

Am Anmeldetag benannte Vertragstaaten:  
Contracting states designated at date of filing: AT/BE/CH/CY/DE/DK/ES/FI/FR/GB/GR/IE/IT/LI/LU/MC/NL/PT/SE/~~ME~~  
Etats contractants désignés lors du dépôt:

Bemerkungen:  
Remarks:  
Remarques:

**This Page Blank (uspto)**

08.Aug. 2000

**Beschreibung**

Verfahren und Vorrichtung zur Verwaltung einer Vielzahl von Endgeräten

5

**Fachgebiet der Erfindung**

In den letzten Jahren ist das Interesse kommerzieller Informationsanbieter, üblicherweise auch Service Provider genannt,

10 an Datennetzen wie dem Internet sprunghaft gestiegen. Diese Entwicklung ist vor allem in der Flexibilität des Informationsaustausches und den vergleichbar geringen Kosten begründet. So ist es zum Beispiel im Internet sehr einfach möglich, ohne Zwischenschaltung einer zentralen Instanz schnell und 15 billig Informationen weltweit verfügbar zu machen, oder auch völlig neue Dienste anzubieten. Dies basiert auf der verteilten Kommunikationsarchitektur des Internets. Einheitliche Richtlinien sind hierbei schwer durchzusetzen.

20 Mit der Verschmelzung von Daten- und Telefonnetzen drängen plötzlich eine Vielzahl neuer Endgeräte auf den Telekommunikations-Markt. Beispiele hierfür sind die bereits eingeführten WAP (Wireless Access Protocol) Endgeräte. Durch die stetig erhöhte Nachfrage nach größeren Bandbreiten werden auch 25 immer mehr Dienste möglich, beispielsweise auch zunehmend im Multimedia-Bereich.

Nutzer treten mit den von ihnen abonnierten Diensten nun nicht mehr nur mittels eines einzigen, definierten Endgerätes in Kontakt, sondern nutzen die ganze Vielfalt neuer Endgeräte 30 und die damit verbundenen vielfältigen Access-Technologien. Hinzu kommt, daß ein Nutzer einen Dienst über verschiedene Endgeräte gleichzeitig wahrnehmen kann.

Hieraus ergibt sich eine völlig neue Klasse von Applikationen, die darauf ausgerichtet ist, daß Nutzer sie von unterschiedlichen Typen von Endgeräten aus ansteuern, und die ihre 35 Dienstleistungen auf jedem Endgerät des Nutzers erbringen sollen.



Diese Applikationen stellen neue Anforderungen an die Netzinfrastruktur: eine Anwendung muß immer informiert sein, an welcher Art von Endgeräten sie einem Nutzer ihre Dienstleistungen erbringen und wie sie mit diesen Endgeräten in Kontakt treten kann.

#### **Stand der Technik**

Dieses Problem ist neu, denn die Applikation musste bislang in der Regel nur mit einem einzigen Endgerät dieses Nutzers zusammenarbeiten können. Die Applikation hatte das Wissen, wie sie mit dem Endgerät in Wechselwirkung treten konnte. Gelingt dies der Applikation nicht, gab es keinen Weg, die Dienstleistung zu erbringen.

Aufgabe der Erfindung ist es also, zu ermöglichen, daß ein Nutzer eine Vielzahl, auch vom Typ her unterschiedlicher, Endgeräte haben kann und jedes mit der Applikation im Rahmen seiner Möglichkeiten zusammenarbeiten soll.

20

#### **Darstellung der Erfindung**

Diese Aufgabe wird gelöst durch ein Verfahren gemäß Patentanspruch 1 und eine Vorrichtung gemäß Patentanspruch 9.

Zur Lösung dieses Problems wird eine zentrale Instanz zur Verwaltung aller Endgeräte eines Nutzers eingeführt. Bei dieser Instanz melden sich alle Endgeräte des jeweiligen Nutzers an und hinterlassen Informationen, auf welche Weise Applikationen mit ihnen in Wechselwirkung treten können, und welche Methoden des Informationsaustausches sie unterstützen (Protokolle, Datenaustauschformate, Adressinformationen). Applikationen, die mit Endgeräten in Interaktion treten, fragen bei der zentralen Instanz an, über welche Endgeräte ein bestimmter Nutzer erreicht werden kann. Im Ergebnis der Anfrage erhält die Applikation (Wenn sie diese Information erhalten darf) eine Liste der Endgeräte des Nutzers. Diese Liste enthält für jedes Endgerät Adressinformationen und Infor-

mationen über mögliche Datenaustauschformate und Protokolle, die vom Endgerät unterstützt werden.

Der erfinderische Schritt liegt darin, daß mit der Nutzung  
5 einer Vielzahl von Endgeräten und Applikationen durch einen Nutzer bestimmte Eigenschaften (Beschreibungen) dieser Endgeräte von einer zentralen Instanz verwaltet werden. Dabei registrieren Endgeräte bei der zentralen Instanz ihre Adressinformationen sowie Informationen über mögliche Datenaustauschformate und Protokolle, und halten diese Registrierungsinformationen aktuell.  
10

Applikationen, die in Kontakt mit einem Nutzer treten wollen, informieren sich bei der zentralen Instanz über die registrierten Endgeräte dieses Nutzers.

15 Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

Stellvertretend für die Endgeräte können auch andere Netzelemente die Anmeldung übernehmen.  
20

Registrierte Informationen können sich auch dynamisch ändern, wenn man mobile Endgeräte betrachtet, deren Position in einem Netz (Adresse) über die Zeit variieren kann, und bei denen  
25 sich auch die Accesstechnologie bei Roaming in andere Netzsegmente verändern kann. Endgeräte müssen also ihre Registrierungsinformation aktuell halten.

Die Applikationen können aufgrund der von der zentralen Instanz zurückgemeldeten Informationen entscheiden, ob und welchen Weg sie wählt, um mit dem fraglichen Nutzer in Kontakt zu treten. Sie sucht nach einem geeigneten Algorithmus die infrage kommenden Endgeräte aus und spricht sie an. Der Algorithmus kann dabei auch Einstellungen des Nutzers berücksichtigen. Diese Einstellungen werden gleichfalls von der zentralen Instanz verwaltet und an die Applikationen geliefert.  
30  
35

Vorteile einer zentralen Endgeräteverwaltung:

Im Falle des Fehlens einer zentralen Endgeräteverwaltung müßten sich Endgeräte immer bei allen infrage kommenden Applikationen registrieren. Das ist sehr aufwändig, da die

5 Anzahl der Applikationen, die ein Nutzer abonniert hat, sehr groß sein kann. Diese Registriermechanismen müßten auf jedem Endgerät des Nutzers eingerichtet werden. Darüber hinaus müßte auch jeder Applikationsanbieter Mechanismen zur Registrierung implementieren, die für jeden Endgerätetyp verschieden sein können.

10 Im Falle einer zentralen Verwaltung implementiert nur die zentrale Instanz die Anmeldeschnittstellen. Endgeräte registrieren sich genau bei dieser ihnen bekannten zentralen Instanz. Gleichzeitig müssen Applikationen nur die Schnittstelle zur zentralen Instanz unterstützen, die leicht auch standardisiert werden kann.

15 Darüber hinaus können (z. B. nach Kostengesichtspunkten) bei der zentralen Verwaltung auch Präferenzen betreffend die Endgeräte, mit denen die Applikation kommunizieren soll, eingesetzt werden (z. B. Auswahl oder Rangfolge der Endgeräte, bevorzugte Datenformate und Übertragungsstandards).

#### Kurzbeschreibung der Zeichnungen

25 Im folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen erläutert. Dabei zeigen  
Figur 1 die Systemarchitektur zur zentralen Verwaltung von  
Endgeräten,  
Figur 2 beispielhaft einen Nachrichtenfluß und  
30 Figur 3 ein Ausführungsbeispiel für einen Nutzer, der zwei  
Endgeräte benutzt und zwei Dienste subskribiert hat.

#### Beschreibung der bevorzugten Ausgestaltungsformen

35 Figur 1 beschreibt die Systemarchitektur zur zentralen Verwaltung von Endgeräten. Es zeigt die zentrale Instanz, die

sich in einem beliebigen Netz befinden kann, beispielsweise dem Internet. Endgeräte A, B, C können sich bei der Instanz durch einen Registrierungsvorgang bekannt machen, bzw. auch deregistrieren. Die Applikationen 1, 2 können für die Anwen-

5 dung benötigte Informationen über die registrierten Endgeräte bei der zentralen Instanz abfragen und erhalten dann je nach Art der Applikation beispielsweise eine Liste der registrierten Endgeräte eines Benutzers zurück.

10 Figur 2 zeigt einen beispielhaften Nachrichtenfluß zwischen der zentralen Instanz und den Endgeräten einerseits, sowie den Applikationen (beispielsweise Diensten) andererseits. Die Endgeräte registrieren sich dabei in geeigneter Weise bei einer zentralen Verwaltungs-Instanz, beispielsweise mit der Art 15 des Endgerätes, der Art der mit diesem Endgerät möglichen Kommunikation und weitere Angaben. Die Registrierung kann dabei von dem Endgerät aus selber oder auch durch eine dritte Instanz erfolgen.

Sobald eine Applikation (beispielsweise ein Dienst) eine Information über Endgeräte benötigt, kann sie diese von der 20 zentralen Instanz abfragen.

Figur 3 stellt einen beispielhaften Anwendungsfall dar. Ein Nutzer N besitzt ein Mobiltelefon (Endgerät A aus Figur 1), 25 welches den Short-Message-Service SMS (Applikation 1) unterstützt, und einen normales Festnetztelefon (Endgerät B). Des weiteren benutzt er eine Kalenderapplikation Terminkalender (Applikation 2), in der er mindestens einen Termin eingetragen hat.

30 Der Nutzer (bzw. dessen Endgeräte Mobiltelefon, Festnetztelefon) sind aktiv und haben sich bei der erfundungsgemäßen zentralen Instanz im Netz, Internet registriert. Dies ist beispielsweise in einer Tabelle T abgespeichert, andere Lösungen wie Datenbanken sind dem Fachmann bekannt.

35 Die Kalenderapplikation überwacht Termine und Vorwarnzeiten und informiert den Nutzer N, wenn der fragliche Termin heran-

gerückt ist. Hierzu muß die Applikation mit dem Nutzer in Kontakt treten.

Sie wendet sich deshalb an die besagte zentrale Instanz, 1, und erhält eine Liste der Endgeräte, an denen sie den Nutzer  
5 erreichen kann, 2. Die Applikation stellt aus der Liste der Endgeräte fest, daß zwei Endgeräte registriert sind. Eines ist ein Mobiltelefon, welches über den SMS oder eine Sprachverbindung angesteuert werden kann, das andere ein Festnetztelefon, für das nur eine Sprachverbindung infrage kommt. Zusätzlich hat der Nutzer eingestellt, daß er am mobilen Endgerät den Short-Message-Service gegenüber einer Sprachnachricht bevorzugt.

Die Applikation ist in dem Beispiel so konfiguriert, daß sie den Nutzer auf allen verfügbaren Wegen benachrichtigt. Sie  
15 sendet also die Termininformation als Short-Message an die Adresse des mobilen Endgerätes, 3a, und baut parallel dazu eine Telefonverbindung zum Festnetztelefon des Nutzers auf, 3b, um ihm die Termininformation zuzusprechen. Damit hat die Applikation alle ihr zu Gebote stehenden Mittel ausgeschöpft,  
20 um den Nutzer über den Termin zu informieren.

EPO - Munich  
40

08.Aug. 2000

**Patentansprüche**

1. Verfahren zur Verwaltung von Endgeräten in Kommunikationsnetzen, bei dem

5        - mindestens ein Endgerät (Endgerät A, B, C) bei einer zentralen Registrierungsinstanz (zentrale Instanz) registriert ist (Registrierung), und

10      - mindestens eine Applikation (Applikation 1, 2) mit diesem mindestens einen Endgerät in Verbindung treten will (1), und

15      - die Applikation zu diesem Zweck eine Anfrage (Anfrage) bei der zentralen Registrierungsinstanz (zentrale Instanz) durchführt (2), und

20      - die Applikation dann aufgrund des Ergebnisses der Anfrage (Liste der Endgeräte eines Nutzers, T) mindestens eine Aktion durchführt (3a, 3b).

2. Verfahren nach Patentanspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, dass

25      die Registrierung des Endgerätes bei der zentralen Registrierungsinstanz (zentrale Instanz) nicht durch das zu registrierende Endgerät (Endgerät A, B, C) geschieht.

3. Verfahren nach einem der vorigen Patentansprüche,

25      dadurch gekennzeichnet, dass

die Registrierungs-Informationen aktualisiert werden.

4. Verfahren nach einem der vorigen Patentansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

30      - die Anfrage (Anfrage: Liste mir die Endgeräte von <Nutzer>) nach dem Nutzer (N) der Endgeräte (MT, FT) von der Applikation durchgeführt wird und

        - eine Liste (T) von einem dem Nutzer zugeordneten Endgeräten an die Applikation zurückgeliefert wird.

35

5. Verfahren nach einem der vorigen Patentansprüche,



dadurch gekennzeichnet, dass  
eine Abfrage nur zugelassen wird, die Applikation auch  
eine Berechtigung zu dieser Abfrage hat.

5    6. Verfahren nach einem der vorigen Patentansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
in der Registrierungs-Information Präferenzen (Preference)  
zu den Endgeräten angegeben sind, welche betreffen können:  
- eine Rangfolge, in der einzelne Endgeräte anzusprechen  
10    sind  
- Datenformate, die zur Übertragung von Sprache und/oder  
Daten zu dem entsprechenden Endgerät verwendet werden  
können,  
- Übertragungs-Standards (Art der Verbindung), die zur  
15    Übertragung zu verwenden sind.

7. Verfahren nach einem der vorigen Patentansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
die Applikation anhand der zurückgelieferten Registrie-  
20    rungsinformation entscheidet, welches Endgerät zur Kon-  
taktaufnahme verwendet werden soll.

8. Verfahren nach einem der vorigen Patentansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
25    die Applikation mit mehreren Endgeräten Kontakt aufnimmt.

9. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens zur Verwaltung  
einer Vielzahl von Endgeräten nach einem der Patentansprü-  
che 1 bis 9.

EPO - Munich

40

08.Aug. 2000

9

**Zusammenfassung**

Verfahren und Vorrichtung zur Verwaltung einer Vielzahl von Endgeräten

5

Es wird eine zentrale Instanz zur Verwaltung aller Endgeräte eines Nutzers eingeführt. Bei dieser Instanz melden sich alle Endgeräte des jeweiligen Nutzers an und hinterlassen Informationen, auf welche Weise Applikationen mit ihnen in Wechselwirkung treten können, und welche Methoden des Informationsaustausches sie unterstützen (Protokolle, Datenaustauschformate, Adressinformationen).

10

Applikationen, die mit Endgeräten in Interaktion treten, fragen bei der zentralen Instanz an, über welche Endgeräte ein bestimmter Nutzer erreicht werden kann. Im Ergebnis der Anfrage erhält die Applikation (Wenn sie diese Information erhalten darf) eine Liste der Endgeräte des Nutzers. Diese Liste enthält für jedes Gerät Adressinformationen und Informationen über mögliche Datenaustauschformate und Protokolle, die vom Gerät unterstützt werden.

15

20

Figur 1

This Page Blank (uspto)

2000E14426 DE

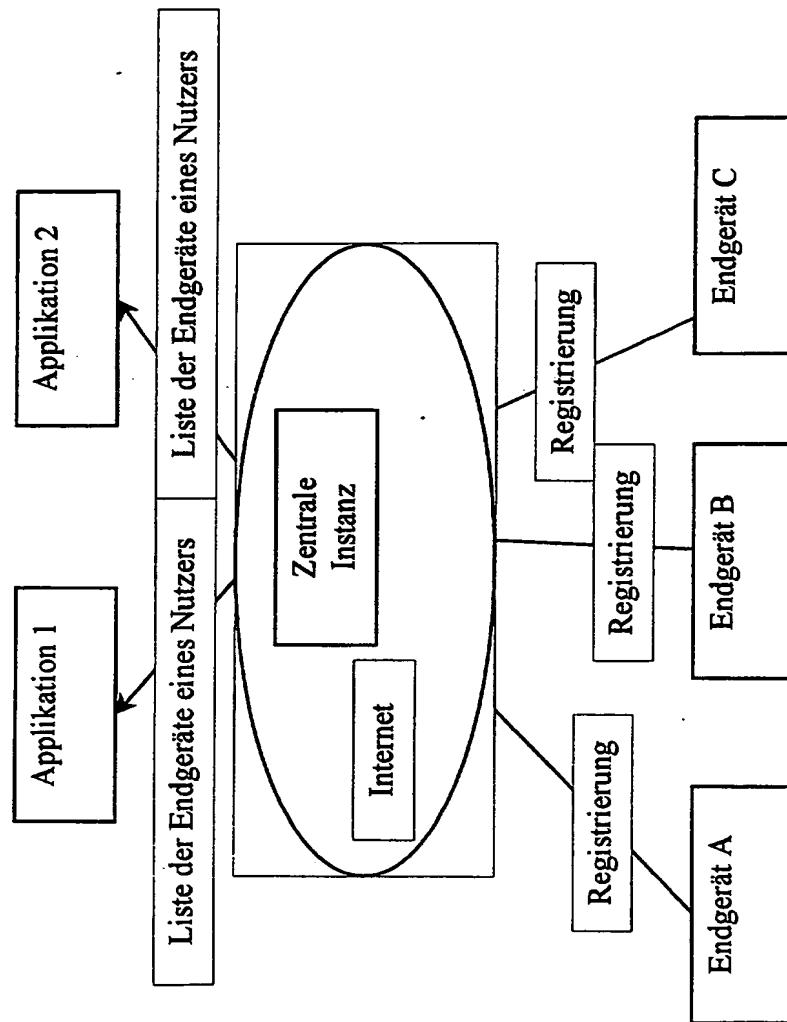
EPO - Munich

40

0 8. Aug. 2000

1/3

Fig. 1



2000E14426 DE

2/3

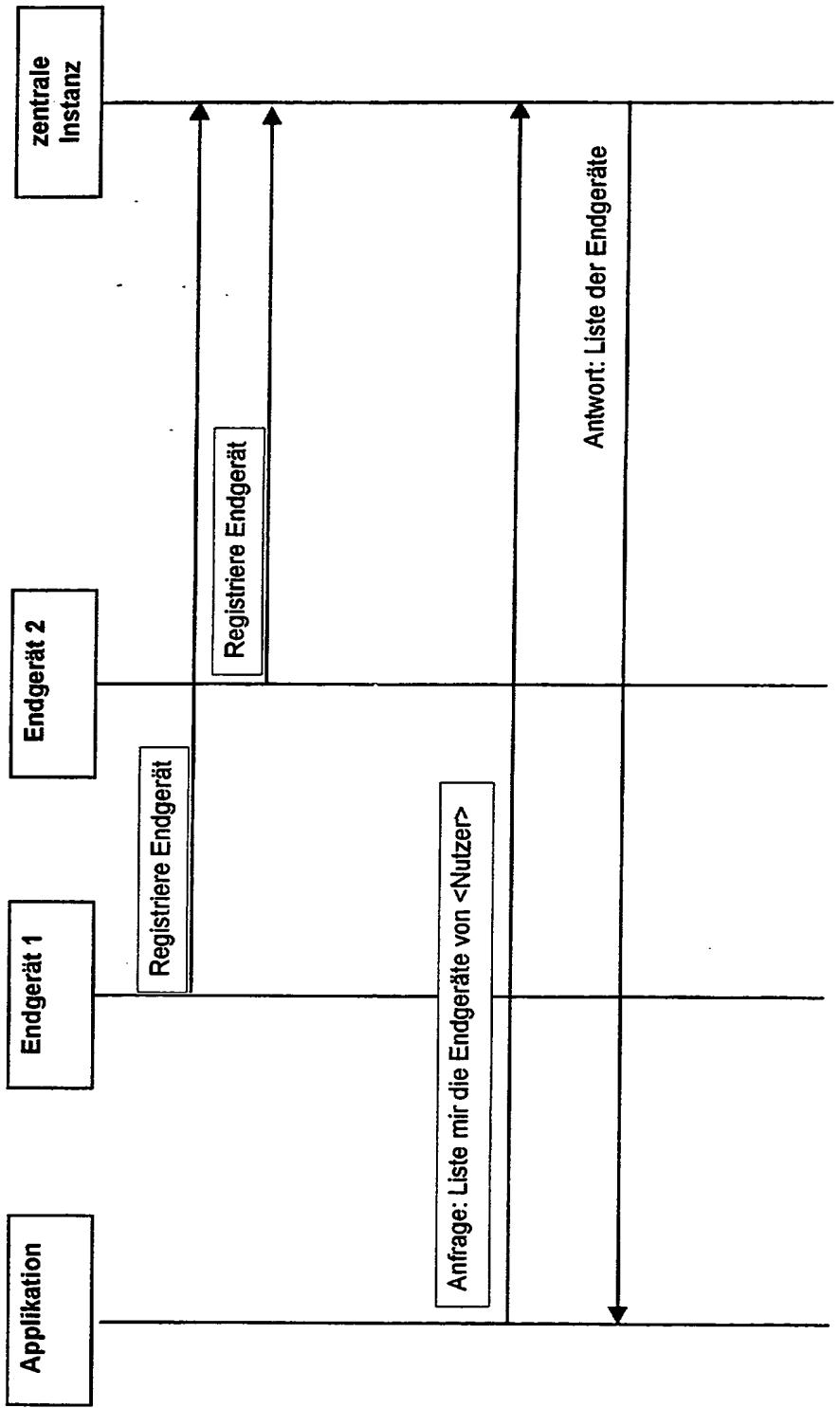
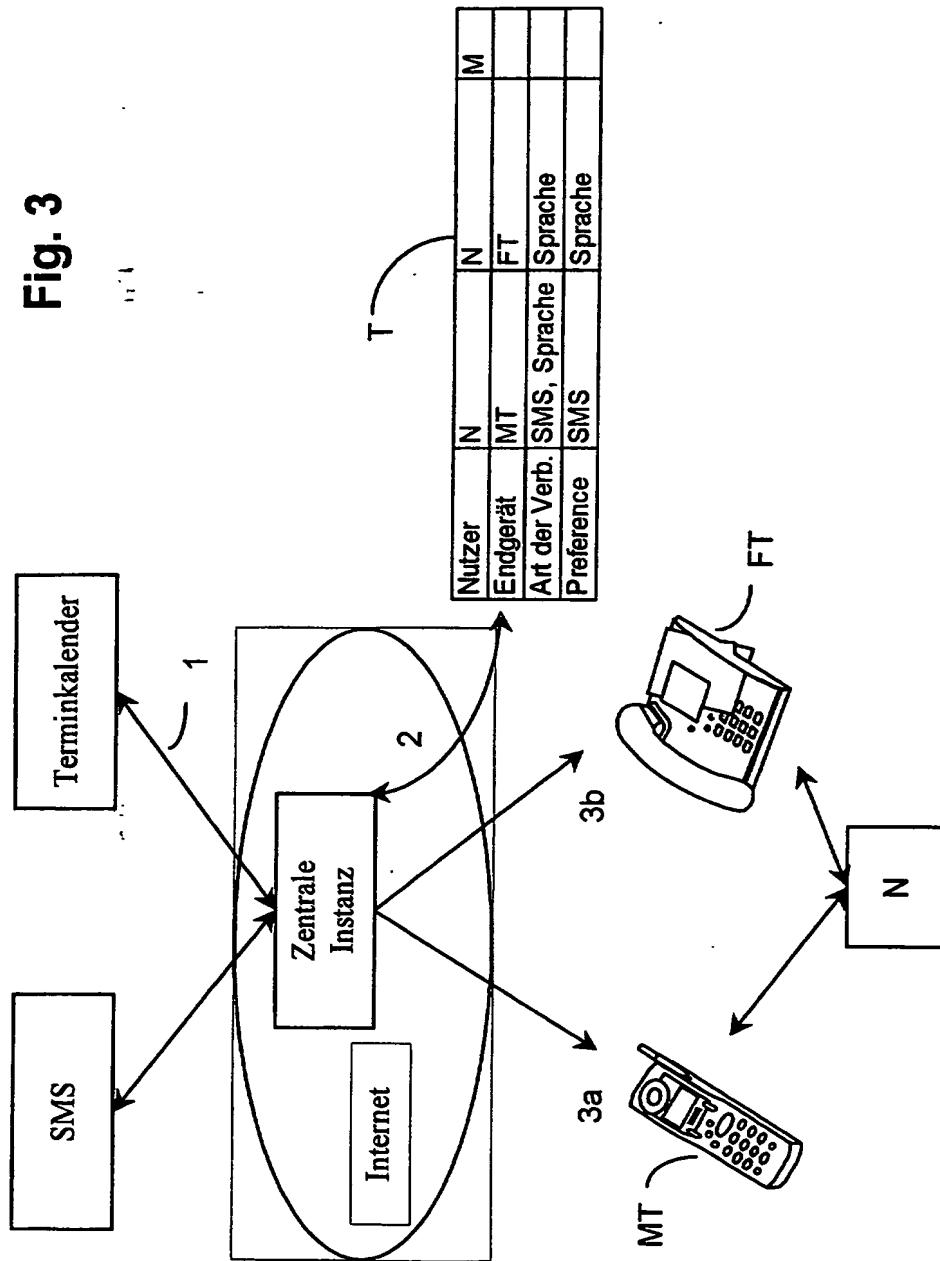


Fig. 2

2000E14426 DE

3/3

Fig. 3



**This Page Blank (uspto)**